

# LOS SITIOS WEB MUNICIPALES COMO ENTORNOS DE COMUNICACIÓN DIGITAL

## Revisión tecnológica del estado del arte

*Sonia I. Mariño, María Viviana Godoy,  
María de los Ángeles Vanderland y Silvana Verón  
Universidad Nacional del Nordeste (Argentina)*

### 1. Introducción

En la sociedad del conocimiento las tecnologías de la información y comunicación (TIC) desempeñan un papel fundamental. El desarrollo de sitios web, portales, aplicaciones web o WebApps son algunas de las herramientas de comunicación primordiales en la actualidad. Se coincide con Rodríguez (2010, p. 1067) quien menciona que “los sitios web gubernamentales constituyen una herramienta muy poderosa cuando se considera una mejor comunicación con los clientes del gobierno, debido a que pueden proveer importante información pública y además permiten incrementar la eficiencia en la entrega de los servicios públicos”.

Siguiendo a Galindo Cáceres (2010, p. 6) “La Comunicología ha construido una tipología de lo social en donde la configuración de los sistemas de información y los sistemas de comunicación construyen cuatro tipos sociales generales, la Comunidad de Información, la Sociedad de Información, la Sociedad de Comunicación y la Comunidad de Comunicación”. La confluencia de estos tipos permite acercarse a la consolidación de la sociedad del conocimiento.

Los sistemas de información accesibles desde plataformas web son uno de los principales elementos de comunicación digital.

En la consolidación de la sociedad del conocimiento uno de sus elementos imprescindibles es el gobierno electrónico.

Rodríguez *et al.* (2010, p. 897) mencionan que para la UNESCO “la gobernabilidad electrónica se refiere al uso de las tecnologías de la información y la comunicación por parte del sector público con el objetivo de mejorar el suministro de información y el servicio proporcionado”.

En este contexto los sujetos a los cuales estas herramientas de las TIC están dirigidas son uno de los factores claves. Es importante favorecer la formación de ciudadanos digitales o e-ciudadanos y de este modo contribuir a la disminución de la brecha digital.

Rodríguez (2010, p. 1067) menciona que “los sitios web gubernamentales deben considerarse de forma diferente que cualquier otro sitio web, debido a que son el único canal de comunicación de los gobiernos en internet. A través de los sitios web gubernamentales los ciudadanos pueden acceder a información, interactuar con agencias del gobierno realizando consultas o brindando opiniones, además pueden obtener servicios de estas agencias entre otras cosas”.

Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) se incorporaron en organizaciones o instituciones de diversa índole –educativas, sociales, culturales, productivas, de servicios– con miras a innovar y mejorar sus procesos, productos, labores y la gestión en todos sus términos (Boscherini *et al.*, 2003; Rozengardt y Finquelievich, 2009 y Velásquez Silva *et al.*, 2007).

Cabe aclarar que las provincias de territorio argentino se subdividen en departamentos o partidos, y estos a su vez en municipios.

El estudio de los sitios municipales es coincidente con lo expuesto por Pressmann (2005, p. 533), atendiendo a que las aplicaciones web o “WebApps están en constante evolución”, por lo cual “el proceso de comprobación es una actividad continua, dirigida por un personal de apoyo a la Web que utiliza pruebas de regresión derivadas de pruebas desarrolladas cuando se creó la WebApp”.

En consonancia con lo expuesto, en este trabajo se aborda un estudio longitudinal con la finalidad de revisar el estado del arte de los municipios de las provincias del NEA, atendiendo que un estudio de similar naturaleza fue elaborado en el año 2009.

## 2. Metodología

La metodología aplicada en este trabajo es de tipo exploratorio y cuali-cuantitativa, basada en las siguientes etapas:

- **Selección de destinatarios.** Actividad desarrollada por los integrantes del proyecto. Se relevaron datos de los departamentos de las provincias del NEA con sitios web disponibles. En algunos casos se careció de información. Para la provincia del Chaco, se analizaron 17 de los 27 departamentos con sitios web y en la provincia de Corrientes 19 de los 25 departamentos.
- **Revisión de antecedentes o información.** Se acuerda con lo expuesto en el Informe de Encuesta Provincial Trimestral Software y Servicio (2009) y por la Unidad Técnica de Transferencia (2010) en que los datos disponibles de los desarrollos de software en la región del NEA son escasos y no reflejan la realidad.
- **Relevamiento de datos.** Se observó la presencia y los servicios disponibles en sitios web o AppWebs de los departamentos de las cuatro provincias argentinas que forman parte de la región NEA del país, estas son Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones. Las variables observadas en el estudio fueron la tecnología de programación empleada en su desarrollo y los servicios ofrecidos a los ciudadanos digitales. Se relevó la presencia de los siguientes servicios: correo electrónico, blog, foros, buscador, calendario de eventos, calendario impositivo, galería de fotos, encuestas, noticias y guía de trámites. Los datos fueron obtenidos entre los meses de octubre y noviembre del año 2010.
- **Procesamiento y análisis de los datos.** Recopilados los datos, se procedió a su sistematización y procesamiento. Se utilizó una herramienta estadística con fines de análisis y evaluación de la situación actual de la temática abordada.

## 3. Resultados

La inclusión socio-digital que posibilita a los ciudadanos acceder a las herramientas TIC desde diversos puntos se vuelve fundamental en esta etapa de desarrollo democrático (Rozengardt y Finkelievich, 2009).

En concordancia con estos autores, el estudio se acotó a relevar el estado del arte vinculado a la presencia de sitios web municipales de cuatro provincias que conforman el NEA, y los servicios ofrecidos en estos.

La información relevada permitió diagnosticar la situación actual del uso de estas tecnologías en los procesos vinculados con la e-gobernabilidad y los e-ciudadanos. Es decir, algunos de los términos acuñados en la sociedad del conocimiento.

Además de proveer información y servicios los sitios web gubernamentales se pueden considerar como un canal de comunicación adicional que facilita las interacciones en ambos sentidos con los ciudadanos, permitiendo que los ciudadanos brinden sus opiniones y participen activamente en el proceso de toma de decisiones del gobierno (Rodríguez 2010, p. 1067).

Los datos obtenidos fueron analizados y permitieron sistematizar las siguientes descripciones:

- En la provincia del Chaco se relevaron 27 municipios de los cuales un 62,96% cuentan con una página web, el 100% cuenta con correo electrónico. En la provincia de Corrientes se relevaron 28 municipios de los cuales el 60,71% tiene presencia en la web. En un 71,42% de los casos se dispone de una cuenta de correo electrónico para la comunicación con los ciudadanos. La provincia de Formosa se encuentra conformada por 38 departamentos, el 100% dispone de página web y de correo electrónico, la provincia de Misiones cuenta con 19 municipios, de los cuales el 89,47% tiene sitio web aunque el 31,6% no se encuentra actualmente disponible, y de los sitios en funcionamiento el 100% cuenta con correo electrónico. En la figura 1 se ilustra la evolución de presencia digital en la web de sitios municipales del NEA en los años 2009 y 2010.
- En referencia a los dominios empleados tanto en los sitios web como correos electrónicos disponibles el estudio evidenció: i) En la provincia del Chaco los sitios están registrados bajo los dominios “.gov.ar” en un 25% de los casos y aproximadamente un 22% es del tipo “.com.ar”; ii) En la provincia de Corrientes el 94,11% de los sitios, es decir 16 de ellos están asentados bajo los dominios “.gov.ar”, y todos disponen de cuentas de correo electrónico; iii) En las provincias de Misiones y Formosa tanto los sitios web como las cuentas de correo electrónico están registrados bajo el dominio “gov.ar”.
- El estudio de otros servicios ofrecidos permitió determinar que los **buscadores** se encuentran presentes en un 56,25% de los sitios de la provincia del Chaco, un 33,33% en los sitios correntinos, en el 84,6% de los sitios de Misiones y en todos los web de la provincia de Formosa. Los **calendarios de eventos** están disponibles en el 25% de los sitios de la provincia del Chaco, en el 75% de los de Corrientes, en el 61,5% de los sitios de Misiones y en la totalidad de los sitios formoseños disponen de este medio de difusión. **Galerías de imágenes o fotos** se despliegan en un 68,75% de sitios chaqueños, en un 91,7% de sitios correntinos, en el 84,6% de los sitios misioneros y la totalidad de los sitios formoseños. La sección **cultura** se encuentra en más del 80% de los sitios correntinos, misioneros, chaqueños y formoseños. La **guía de trámites** está disponible en un 25% de los sitios chaqueños, en el 83,33% de sitios correntinos y en el 61,5% de los sitios de Misiones, careciendo de esta los sitios formoseños. En cuanto a otros servicios

disponibles como **Noticias**, llama la atención su presencia en el 100% de los sitios de todas las provincias, excepto en Formosa.

- Se relevaron las herramientas de interacción implementadas en los sitios evaluados. Se determinó que el uso de **foros** es menor al 10% en las provincias de Corrientes, Chaco y Misiones, y alcanza el 100% en Formosa. Las **encuestas**, uno de los medios en línea para obtener información de opinión con miras a realimentación, están presentes en un 16,7% de los sitios correntinos evaluados, superando el 30% en los sitios chaqueños y misioneros y en el 100% de los sitios formoseños. El **calendario impositivo** está presente en menos de un 10% de los sitios del Chaco, superando el 50% en los sitios de Corrientes y Misiones hasta llegar al 100% en los sitios formoseños (Fig. 2). En cuanto a las **Redes Sociales**, en los sitios relevados de todas las provincias, se observó que su implementación es sumamente desigual, pudiéndose encontrar con provincias como Corrientes o Chaco donde su presencia supera el 30% y al mismo tiempo no llega al 10% en Misiones y Formosa.
- La incorporación de servicios móviles o m-servicios. En Rodríguez *et al* (2010, p. 903) se menciona que el Municipio de Corrientes dispone de un proyecto en desarrollo para la gestión del estacionamiento.

Otro interés reside en analizar las *tecnologías de software* –libre (SL) o propietarias (SP)– empleadas en el desarrollo de las soluciones. Se coincide con Velásquez Silva *et al.* (2007) que determinar “el nivel de desarrollo e implementación de soluciones basadas en Software Libre” a fin de evaluar las “condiciones generales de entorno especialmente el know-how disponible”, que podrían contribuir a definir políticas de capacitación profesional con el objeto de fortalecer el desarrollo tecnológico local. En la provincia del Chaco el 50% de los sitios se basan en HTML, cerca del 50% emplean tecnologías dinámicas de SL como es el lenguaje PHP y menos del 10% emplea ASP, una tecnología dinámica propietaria; en la provincia de Corrientes de los sitios implementados un 33,33% fueron desarrollados empleando HTML y el 66,66% restante fueron programados con PHP; mientras que de los sitios misioneros relevados el 15,4% fue realizado en HTML, frente al 84,6% que empleo PHP; finalmente el 100% de los sitios formoseños está construido con SL, prevaleciendo PHP como lenguaje de programación. En la figura 3 se presenta una comparación entre los años 2009 y 2010 en referencia al empleo de tecnología en el desarrollo de los sitios.

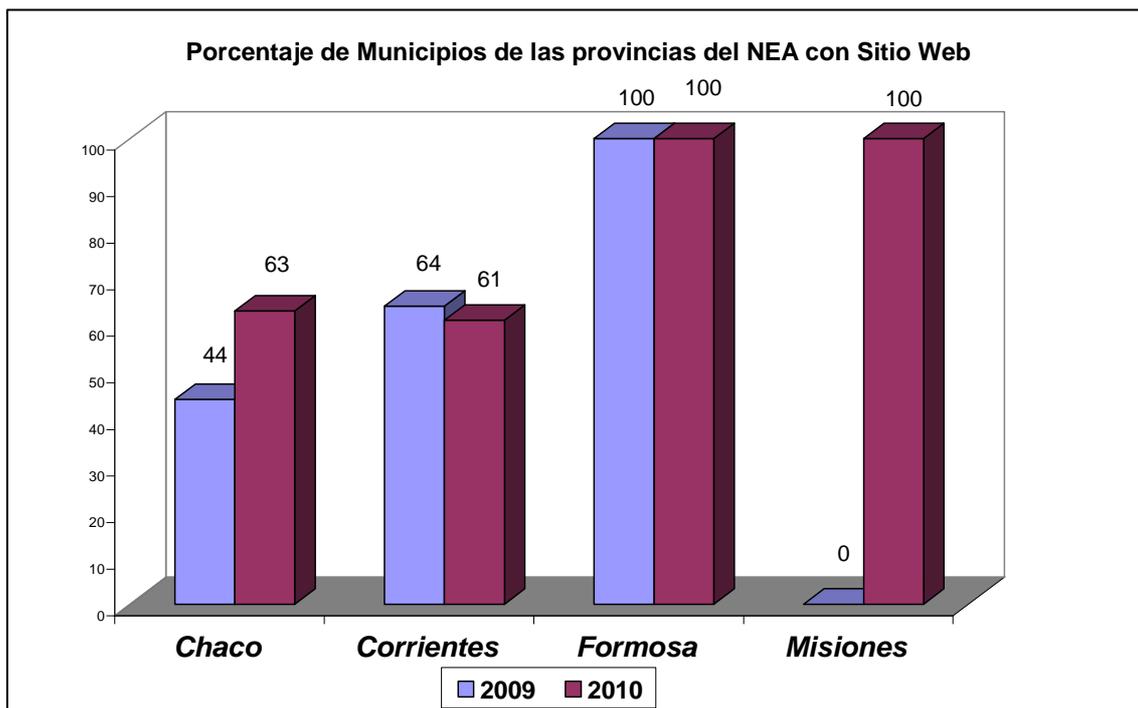


Figura 1. Presencia de sitios web en provincias del NEA.

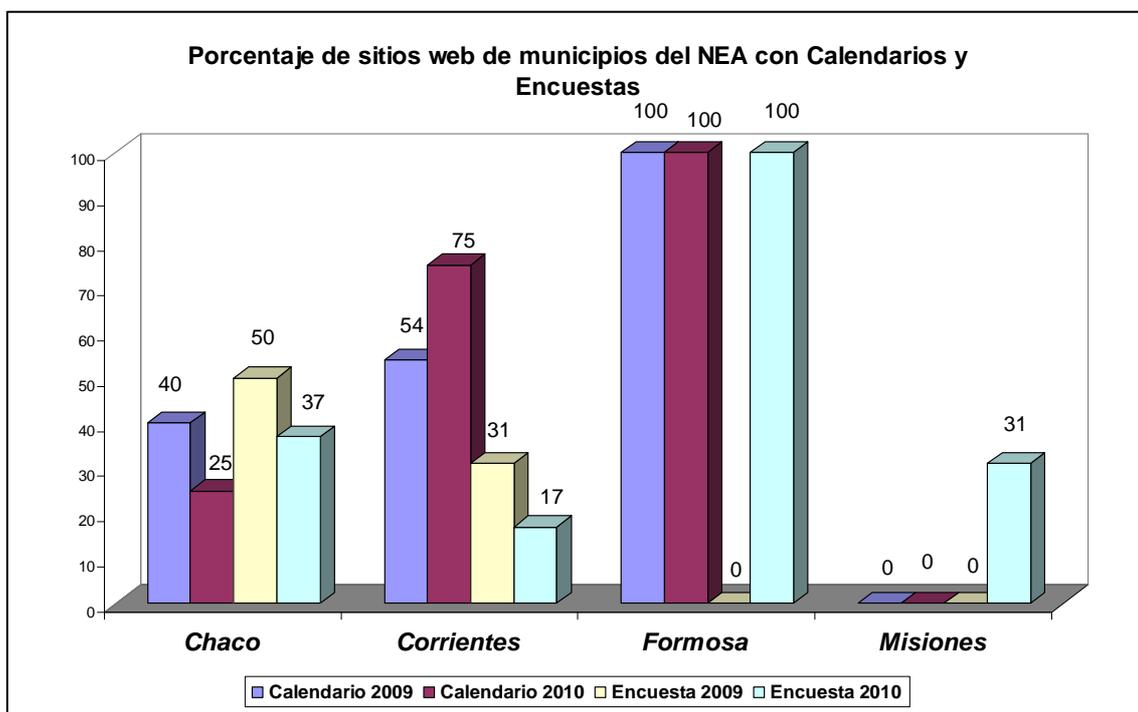


Figura 2. Presencia de servicios de comunicación en sitios web del NEA.

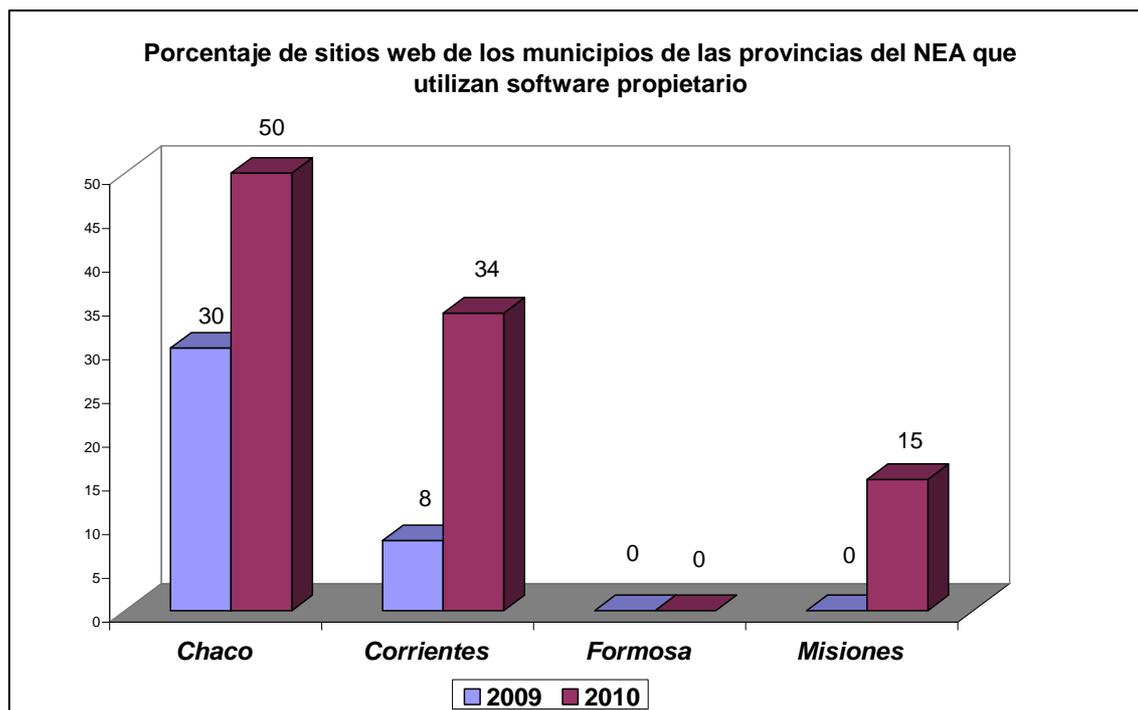


Figura 3. Empleo de software propietario en el desarrollo de sitios web.

En esta oportunidad se incrementó el número de municipios relevados de las provincias de Corrientes, Chaco y Formosa y se incorporó la provincia de Misiones. Esto podría demostrar un avance en la utilización de aplicaciones web como herramientas de comunicación y gestión pública de los municipios que conforman las provincias del NEA y a su vez un mayor compromiso por parte de sus funcionarios para la implementación de las TIC como un servicio más para los ciudadanos.

En comparación con el estudio similar realizado en el año 2009 puede verse un considerable aumento en el número de municipios que ofrecen sitios web activos.

En provincias como Chaco y Corrientes el uso de software propietario en el orden del 30%, mientras que en Misiones solo el 15,5% de los sitios utilizan software propietario y en Formosa el 100% de los sitios están realizados con software libre.

Al analizar los servicios que se prestan en los sitios web relevados se vislumbraron modificaciones. Es así como la presencia de **buscadores** en los sitios de Chaco se incrementó mientras que en Corrientes decreció; caso contrario es lo ocurrido con la existencia de **galería de fotos o calendarios** que aumentaron considerablemente, en el orden del 20%, en los sitios correntinos y decrecieron en los sitios chaqueños.

También es notable la diferencia del año 2009 con respecto al año 2010, en relación con la disminución de servicios de realimentación como son las **encuestas, guías de trámites y formularios de contacto o consulta** en los sitios de Corrientes y Chaco.

Si bien servicios como **foros y blogs** han decaído en los sitios relevados en el 2010 en Corrientes y Chaco, **las redes sociales** acaparan más del 30% de estos sitios.

Es importante mencionar que los sitios de Formosa mantienen sus funcionalidades en un 100%, con respecto al relevamiento anterior. A los servicios como **buscadores, calendarios, galerías de fotos**, incorporaron las **guías de trámites** en el 100% de sus sitios en relación al relevamiento anterior, en contrapartida se eliminaron las **encuestas** en la totalidad de los sitios.

El estudio realizado permitió determinar que la tecnología predominante en sitios web de las provincias de Formosa y Misiones se basa en SL. En cambio en las otras, coexisten las tecnologías propietarias y libres. Por otra parte pareciese que los desarrollos de sitios formoseños son homogéneos en cuanto a los servicios que ofrecen, como si estuviesen comprendidos dentro un plan integral informático, frente a la diversidad de propuestas que aparecen en las tres restantes. También se destaca que los sitios analizados de las provincias de Corrientes y del Chaco, ofrecen herramientas para promover la interacción y captar la opinión de los ciudadanos, como un aporte importante para favorecer la comunicación con sus destinatarios, comenzando a vislumbrarse la presencia de las redes sociales en algunas provincias, mientras que en otras ya forman parte.

#### **4. Conclusiones**

El estudio longitudinal de servicios de comunicación e interacción a los ciudadanos desde sistemas basados en la web es una instancia preliminar para la definición de estrategias que desde la Universidad favorezcan el desarrollo de las TIC al servicio de la gestión pública.

Como futuras líneas de investigación en desarrollo, se propone evaluar:

- la accesibilidad y usabilidad de sitios municipales.
- la generación de servicios tendientes a reducir la brecha digital, acortando las distancias espacio-temporales a los e-ciudadanos

Como se expuso anteriormente, el análisis de la situación actual se debería complementar con la verificación de la existencia o no de planes integrales de desarrollo estratégico informático a nivel provincial, a partir de esto se podrá diseñar un proyecto colaborativo desde la Universidad al medio, a fin de contribuir al fortalecimiento de la sociedad del conocimiento regional.

#### **Bibliografía**

- BOSCHERINI, Fabio, NOVICK, Marta y YOGUEL, Gabriel (comp.). (2003). *Nuevas tecnologías de información y comunicación. Los límites en la economía del conocimiento*. Ed. Universidad Nacional de General Sarmiento
- GALINDO CÁCERES, Luis Jesús. (2010). "Gestión cultural e ingeniería en comunicación social. ¿Qué es gestión cultural y cómo puede incidir la participación ciudadana en la cultura?". *Revista Question*, otoño 2010, número 27.
- INFORME Encuesta Provincial Trimestral Software y Servicios Informáticos (2009), Disponible en: [www.corrientes.gov.ar/portal/node/1699](http://www.corrientes.gov.ar/portal/node/1699), consultado en agosto del 2010.
- PRESSMANN, Roger (2005). *Ingeniería del Software un enfoque práctico*. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. Edición Quinta.

- RODRÍGUEZ, Rocío., GIULIANELLI, Daniel, TRIGUEROS, Artemisa, VERA, Pablo., MARKO, Isabel (2010). "Los Organismos Gubernamentales y la Estrategia de la Utilización de Mensajes de Texto para Ofrecer m-Servicios". *Anales del XVI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. 896-905 pp.
- RODRÍGUEZ, Rocío, A. (2010). "Marco de Medición de la Calidad de Gobernabilidad Electrónica Aplicable a Sitios Web Municipales". *Anales del XVI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. 1066-1071 pp.
- ROZENGARDT, Adrián y FINQUELIEVICH, Susana. (2009). "E-inclusión: el acceso público a la información y las TIC en Argentina. Simposio de Sociedad de la Información". *Anales de las 38º JAIIO. Jornada Argentina de Informática e Investigación Operativa*.
- UNIDAD Técnica Ejecutora del Consejo Económico y Social del Chaco (CONES). *La industria SSI en el Chaco: situación y limitaciones*, <http://blog.sanntu.com/archivos/DocumentoSSI.pdf>, Consulta: 28/12/2010.
- VELÁSQUEZ SILVA, Juan D., FUENTES DE LA HOZ, Alejandro y JIMÉNEZ MOLINA, Ángel. (2007). *Mejoramiento de la gestión y uso de TIC'S de las MIPYMES y gobiernos locales a través de software libre*. Departamento de Ingeniería Industrial Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile. Disponible en: [http://www.sofofa.cl/BIBLIOTECA\\_Archivos/Documentos/2007/07/05\\_Informe\\_Pyme\\_softwareLibre.pdf](http://www.sofofa.cl/BIBLIOTECA_Archivos/Documentos/2007/07/05_Informe_Pyme_softwareLibre.pdf), Consulta: 27/12/2010.